Nr. 3. Lwów dnia 17. stycznia 1891. **Rok XXIV. Tom XLVII.**

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem

W Rossyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

układ główny w Krakowie u Friedleina, w Warszawie Gebethnera i Wolffa, w Poznaniu u Żupańskiego.

ROLNIK

TYGODNIK
DLA GOSPODARZY WIEJSKICH
ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.
Pod redakcyą:
prof. W. Tynieckiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Cłowa l 3. Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

O doświadczeniach nawozowych.

Napisał

Dr. J. G. Pawlikowski.

(Ciąg dalszy)

Bardzo często przychodzą w gospodarstwie pytania nieco zawilszej natury, które rozstrzygnąć ma próba polowa. Nie dość np. stwierdzić, że na pewnej ziemi skutkuje nawóz pewnego rodzaju, ale trzeba dowiedzieć się jeszcze w jakiej ilości z korzyścią może być użytym. Skoro, jakeśmy powiedzieli, wysokość plonu zależy od czynnika wegetacyjnego znajdującego się w minimum, przeto jeśli uzupełniając ten czynnik dojdziemy już do zrównoważenia go z innymi, to osiągniemy zarazem granicę, do jakiej dodawanie go skutkować może. Wszelki dalszy dodatek narusza znowu równowagę czynników, ale teraz dodawany przez nas czynnik prześciga inne i we względnem minimum, które warunkuje odtąd wysokość plonu, znajdzie się już nie on ale czynnik inny. Dalszą zwyżkę plonu będziemy teraz mogli osiągnąć tylko przez równoczesne zasilenie czynnika, będącego na drugiem miejscu we względnem minimum. Ostateczną granicę dowolnemu zwiększaniu się plonu kładą czynniki wegetacyjne, nad którymi nie mamy władzy: jak wilgoć, światło i ciepło Ale w praktyce granica ta leży daleko bliżej: nie zakreślają jej prawa przyrodzone ale ekonomiczne: kwestya rentowności.

Owo „prawo minimum“, naczelna zasada nauki o nawożeniu, powinno wciąż stać w pamięci rolnika. Inaczej nie uniknie on najgrubszych błędów. Weźmy przykład: Ktoś pragnie dowiedzieć się, czyby zamiast superfosfatu, którego używał dotąd, nie mógł użyć z korzyścią żużli Thomasa.

W tym celu robi doświadczenie, przypuśćmy że robi je lege artis, używając po trzy parcele paralelne pod superfosfat, żużle i bez nawozu. Zarówno superfosfatu jak żużli użył wszędzie w ilości odpowiadającej 500 *kg* na hektar. Doświadczenie się udało; cyfry plonu parcel paralelnych okazują wybitnie tę samą tendencyę — ale wynik był niespodziany i zadziwiający. Oto plon po superfosfacie i po żużlach był ten sam. Gospodarz był tak olśniony, jakby odkrył nową część świata. Odtąd będzie więc mógł więcej niż o połowę mniejszym kosztem osiągać te same wyniki! Nie dowierzając sam sobie, przedłożył on rezultat swej próby stacyi doświadczalnej z prośbą o opinię, na co otrzymał następującą odpowiedź: „Doświadczenie pańskie należy uzupełnić badaniem, na jaką maxymalną ilość superfosfatu ziemia pańska reaguje. Radzimy więc Panu po trzy parcele paralelne, jak to pan czynił dotychczas, nawieźć różną ilością superfosfatu np. co trzy po 250, 350 i 500 *kg* a dla porównania z żużlami zastosować w podobnyż sposób przynajmniej dwie różne ilości tychże.“ Doświadczenie to również się udało, a wynik był następujący: 250 *kg* superfosfatu wywołały ten sam skutek co 350 i 500, zaś działaniu 250 *kg* superfosfatu odpowiadało działanie 500 *kg* żużli. Okazało się zatem, że żużle mają o połowę mniejszą wartość nawozową niż superfosfat, że jednakże każda zwyżka w dawce superfosfatu ponad 250 *kg* a tak samo niezawodnie każda zwyżka ponad 500 kg. żużli, pozostaje bez skutku. Dalsze zwiększenie plonu mogłoby być może dokonanem, ale tylko za równoczesnem dodaniem innego jakiegoś, nie fosforowego nawozu, więc może azotowego lub potasowego, a może obu równocześnie. To mogła wskazać dalsza odpowiednia próba.

Dowodzi to, że rolnik przedsiębiorący doświadczenia polowe, winien wprzód należycie się zaznajomić z zasadami nauki o nawożeniu; bez tego nie potrafi krytycznie ocenić wyników. Samo przez się doświadczenie ścisłe (metodą Drechslera), któreśmy skreślili, nie przedstawia takich trudności aby przez każdego inteligentnego rolnika nie mogło być podjętem. Trzeba prawda dołożyć staranności, ale wobec małości parcel czas uprawy, siewu, zbioru i młocki jest krótki i tyle prawie każdy rolnik poświęcić go może. Byle

nie komplikować zbytnio i nie nagromadzać naraz większej ilości doświadczeń, co kosztowałoby zbyt wiele czasu i trudów i wymagało może nowych urządzeń Przy pojedynczych próbach polowych zbiory kilku lub kilkunastu poletek zachować można oddzielnie, aż do czasu wolniejszego na młockę, bądź w szpichlerzu, bądź nawet zawiązane w płachtach lub wielkich worach. Waga decymalna znajdzie się wszędzie, może ją zastąpić i silna waga sprężynowa (t. zw. Halbmondwage). Strat przy zbiorze z powodu niepogody uniknąć można z pomocą tak zwanej harfy zbożowej; jest to wąska szopa na dwóch słupach, używana w niektórych krajach przez włościan do suszenia plonu, zatem rzecz nawet dla włościanina nie za droga. W szopie takiej ustawia się snopy na rodzaju rusztowania. Wielkie gospodarstwa nie bojące się większych kosztów mogą z korzyścią chronić parcele próbne zaciągnięciem ogrodzenia np. z kolczastego drutu, ułatwić sobie regularność wysiewu, nawozu i ziarna za pomocą specyalnie do takich celów skonstruowanych małych siewników i tp. Że takie ścisłe doświadczenia przez rolników dokonane być mogą, dowodzą fakta: i tak wykonywują je członkowie stowarzyszenia „dla rozwoju doświadczeń rolniczych w Austryi“, lub towarzystwa rolniczego hanowerskiego.*) Że u nas nie tak łatwo się przyjmą, jest jednak niemniej oczywistą prawdą: nasz stan rolniczy jest przeważnie fachowo niewykształcony i nie wiele posiada rzutkości. Jednakowoż wzmagająca się potrzeba intenzywniejszej kultury zmusi i nas do nałożenia więcej głową. Intenzywność przynosi z sobą coraz nowe i coraz większe niebezpieczeństwa strat powodowanych nieracyonalnie użytymi wkładami; twarda rzeczywistość zmusi do otworzenia tej, tak rzadko dziś przez rolnika naruszanej skarbony, skarbony zasobów intelektualnych, których zaiste narodowi naszemu nie braknie, ale które leżą odłogiem. Ta twarda rzeczywistość stoi u wrót naszych, a mylą się ci, co sądzą, że te same wrota nam się napowrót otworzą, które nas oddzieliły od dawnych, dobrych czasów. One są na wieki zamknięte. Z dzisiejszego położenia jest wyjście, ale przez drzwi inne.

Rentowość środków i narzędzi intenzywnej kultury zależy jedynie od racyonalnego ich użycia. Przy użyciu nawozów sztucznych o racyonalności bez stwierdzenia jej próbą mowy być nie może. Próba pozwoli na preliminowanie zysku lub straty, ochroni od daremnych wkładów, których daremność nawet nie wpada odrazu w oko a daje się czuć dopiero wtedy, gdy całe gospodarstwo na suchoty chorzeć zaczyna. Niezbite tu potwierdzenie znajdzie zdanie, że gdzie nie nałożysz głową, nałożysz grzbietem.

III.

Rolnicze stacye doświadczalne.

Podczas gdy rolnik za pomocą doświadczenia polowego bada glebę własną, podejmują rolnicze stacye doświadczalne zadania ogólniejszej natury. Dochodzą one np. stosunkowej wartości różnych form nawozowych, właściwego ich wpływu na pewne rośliny, szczególnych cech działania pewnych nawozów, etc. etc. Stacye te posługują się w badaniach swych różnemi metodami doświadczeń. Najpierw tedy tąż samą metodą polowego doświadczenia którąśmy powyżej skreślili. Dla rozstrzygania jednak pytań ogólniejszej natury, metoda ta mało się nadaje. Najpierw rezultaty, zależne od tylu różnych przypadkowych okoliczności, często zawodzą a w ogóle nie mają potrzebnej dla sformułowania naukowych twierdzeń precyzyi, granice możliwych błędów są za szerokie, czynniki wpływające na plon w wielkiej części usuwają się z pod kontroli, wyniki ostateczne otrzymane na pewnej glebie w pewnych warunkach klimatycznych uogólnić się nie dają. Dla usunięcia tych niedostatków chwycono się dwóch środków: błędy starano się zredukować bądź za pomocą zrównoważenia ich w ciągu długiego szeregu lat doświadczeń (Lawes i Gilbert w Rothamsted), bądź za pomocą zestawienia cyfr przeciętnych z wyników doświadczeń przeprowadzanych w różnych gospodarstwach, co nazwano metodą sumaryczną lub statystyczną (Maerker w Halle). Obie te metody nadają się do wyświecenia pewnych kwestyj i mogą oddać usługi jeśi są krytycznie stosowane. Znaczenie ich jednak jest ograniczone a rozciąganie wniosków po za właściwe granice prowadzi do niebezpiecznych błędów. Odnosi się to zwłaszcza do metody „sumarycznej“, która grzeszy często nieznajomością praw „wielkich cyfr“ badanych przez naukę statystyki i stosuje je opacznie. Metoda ta wtedy tylko może dojść do jakichś prawd ogólnych, jeśli w gospodarstwach, z których czerpie cyfry, doświadczenia dokonanemi były poprawnie, jeśli wiadomymi były stosunki klimatyczne i rodzaj gleby tych gospodarstw i jeśli nie zechce wyciągać przeciętnych ze wszystkich razem cyfr, ale tylko z cyfr ugrupowanych wedle swego pochodzenia z gospodarstw podobnych sobie glebą i klimatem. Wtedy, przy zebraniu wielkiej ilości danych, można wyprowadzać wnioski o prawdopodobieństwie podobnych skutków w podobnych warunkach.*) Takiemi zastrzeżeniami opatrzoną metodą posługuje się też młody „Verein zur Förderung d. landw. Versuchswesens in Österreich“. Chcąc dokładniej jeszcze określić warunki, w których pewne doświadczenie wykonano i uzyskać zarazem jedną więcej, pewniejszą podstawę do oznaczenia prawdopodobieństw, zaleca on członkom swym poddawać glebę pola próbnego analizie chemicznej, której dokonywuje laboratoryum stowarzyszenia. Wielka ilość współrzędnych dat, dotyczących analiz i zbiorów, tudzież skutków nawożenia, może wskazać stałą korrelacyą między składem ziemi a jej potrzebą nawozową, może uczynić analizę chemiczną tem, czem dotąd jeszcze stać się nie umiała i zastąpić nią niejednokrotnie potrzebę doświadczenia polowego lub przynajmniej wskazać jego kierunek. — Jakkolwiekbądź metoda doświadczeń polowych nie wystarcza dla

*) p. Liebenberg. Ueber die Nothwendigkeit und den Wert von Versuchen mit Düngemitteln.. etc. Referat przedstawiony międzynarodowemu kongresowi rolniczemu we Wiedniu 1890. r.

*) Tu prawdopodobieństwo wskaże nie tyle średnia arytmetyczna, ile tak zwana „średnia gęstości“ czyli „częstości“ [Dichtigkeitsmittel]. P. Lexis: Theorie der Massenerscheinungen.

rozstrzygnięcia bardzo wielu kwestyj ogólnych. Oddawna starano się też przy rozwiązywaniu zagadnień ściśle umiejętnych tak urządzić doświadczenie, aby wszystkie czynniki wegetacyjne mogły być kontrolowane. Takich metod używali botanicy, taką posługuje się dziś np. Hellriegel, prowadząc doświadczenia wegetacyjne w wazonach, w medium obojętnem, bo w sterylizowanym piasku, ze ścisłą kontrolą wszelkich roślinie dostarczonych pokarmów. Ale ta metoda aczkolwiek zupełne ma uprawnienie w odpowiadającym sobie zakresie badań, stawia wegetacyę w warunkach tak odmiennych od zwyczajnych, że na pytania odnoszące się bezpośrednio do praktyki rolniczej odpowiedzieć nie może.

(Dokończenie nastąpi).

Dalsze ułatwienia w nabywaniu kainitu.

Wartość soli stasfurtskich, zasilających rolę potasem (kali), znaną jest dobrze naszym gospodarzom wiejskim, którzy, gdyby nie wielkie koszta transportu i trudności graniczne, byliby ich od dawna używali — ci zaś, którzy wiedzieli o istnieniu bogatych pokładów podobnych soli (Kainitu, Sylwinu i tp.) w Kałuszu, którzy wiedzieli, że te kopalnie były już raz w obróbce, a zostały następnie zaniechane, wyrażali się z ubolewaniem, że skarby takie leżą bezużytecznie. Komitet galic. Towarzystwa gospodarskiego zajmował się wielokrotnie sprawą kainitu kałuskiego i po długich usiłowaniach, dzięki zabiegom Koła polskiego w Izbie deputowanych, postanowiono ze strony rządu rozpoczęcie ponowne robót kopalnianych w Kałuszu. Wcale nie raźno zabrano się do tego i to takim trybem, że wiele pożytku nie można się było spodziewać dla rolnictwa i co też spowodowało jednego z naszych właścicieli ziemskich (niemieckiej narodowości), że w „Wiener landwirthschaftliche Zeitung“ wypowiedział niedwuznacznie swoje zdanie jak się robić powinno, ażeby rolnicy galicyjscy mogli istotnie z kopalni kałuskich korzystać. Głos swój przesłał nam jednocześnie i po przetłumaczeniu ogłosiliśmy go w „Rolniku“ z dnia 21. grudnia 1889.

Poprzednio ten sam autor ogłosił w „Rolniku“ z dnia 28. marca i 9. kwietnia 1889 artykuły „O znaczeniu soli potasowych dla uprawy obszarów piaszczystych i torfowych“, w których zwraca uwagę na kainit galicyjski i domaga się „zarządzenia wydobywania tegoż w Kałuszu, a razem zniesienia przymusu denaturalizacyi“.

Gdy wyrób kainitu w Kałuszu został już postanowionym, Komitet nie zaniedbywał sprawy, ale dalej się nią zajmował. Dla zwrócenia uwagi najszerszych kół na kainit, zaprosił dra Jentysa do referatu na Radę ogólną w r. 1890; referent omawiał znaczenie i użycie soli potasowych a więc i kainitu w rolnictwie. Przy sposobności audyencyi u JE. p. namiestnika Badeniego, upraszał Komitet o poparcie sprawy kainitu, co JE. przyrzekł uczynić i niezawodnie uczynił, gdy bowiem na posiedzeniu Sejmu dnia 25. listopada 1890 komisarz rządowy, radca dworu hr. Łoś odpowiadał na interpelacyę posła p. Kramarczyka w sprawie eksploatacyi kainitu w Kałuszu, okazało się, że postulaty komitetu przedstawione p. namiestnikowi zostały w znacznej mierze uwzględnione.

Ponieważ wzmiankowana odpowiedź p. komisarza rządowego na interpelacyę jest ważnym przyczynkiem do historyi naszych usiłowań, ażeby kopalnie kałuskie z pożytkiem dla kraju były wyzyskiwane, przeto przytaczamy ją dla wiadomości tych czytelników „Rolnika“, którzy nie są posłami albo nieczytali urzędowych sprawozdań z posiedzeń Sejmu; brzmi ona:

„Na posiedzeniu Wys. Sejmu z 21. października ub. r. poseł p. Kramarczyk i tow. wnieśli interpelacyę do komisarza rządowego w sprawie eksploatacyi soli potasowych w Kałuszu.

Mam zaszczyt odpowiedzieć na tę interpelacyę, co następuje:

Już w przeszłym roku na posiedzeniu wys. Sejmu z 19. listopada komisarz rządowy podał do wiadomości wys. Izby, że c. k. Rząd podejmuje na większą skalę produkcyę soli potasowych i kainitu w Kałuszu.

W tym celu zarządzone zostały roboty przygotowawcze, które są obecnie w pełnym toku i wkrótce ukończone zostaną, a mają na celu przysposobienie pokładów solnych tak, aby przystąpić można do intenzywniejszej eksploatacyi na wielkie rozmiary.

W ciągu robót przygotowawczych wydobyto do końca września ub. r. 4930 centn. metr. surowego kainitu, a doliczywszy do tego zapas z przeszłego roku w ilości 750 centn. było do dyspozycyi razem 5680 centn. metr., z czego sprzedano rolnikom 3520 centn., a pozostało w zapasie 2160 centn. metr.

C. k. Rząd wyda niebawem odpowiednie zarządzenia, aby zapewnić rolnikom dostawę kainitu w stanie mielonym, do celów rolnictwa odpowiednim. W tym względzie odbędzie się w Kałuszu 26. b. m. komisya lokalna przy współudziale reprezentanta wys. c. k. Ministerstwa skarbu, która przedstawi ostateczne wnioski co do przyrządów do mielenia, względnie co do budowy młyna, oraz co do składów kainitu.

Po wygotowaniu odnośnych kosztorysów potrzebne roboty bezzwłocznie wykonane zostaną.

Co do ceny kainitu, to cena na rok bieżący musiała być podwyższoną dlatego, że roboty przygotowawcze z wielkiemi kosztami były połączone. Mam zaszczyt jednak podać do wiadomości wysokiej Izby, że wysokie Ministerstwo skarbu reskryptem z 19 listopada ub. r. l. 38101 już obecnie, od daty reskryptu, zniżyło cenę na 75 centów za centnar metryczny.

Również uchylone zostało żądanie, aby kupujący wykazywać się musieli certyfikatami właściwych Oddziałów Towarzystw gospodarczych co do przydatności kainitu dla gleby — a postanowiono natomiast, że chcący zakupić kainit, przedłożyć mają tylko poświadczenie politycznej władzy powiatowej, że są rolnikami i że posiadają odpowiednią do żądanej ilości kainitu przestrzeń gruntów.

Dla uproszczenia manipulacyi upoważniony został także zarząd salinarny w Kałuszu do przyjmowania i załatwiania we własnym zakresie zamówień kainitu.

Czy i jakie dalsze ułatwienia będą mogły być wprowadzone, c. k. Rząd zastrzedz sobie musi decyzyę w tej mierze do czasu, w którym wydobywanie kainitu w kopalni na większe rozmiary i w sposób intenzywny będzie wprowadzone.

Co się tyczy wybudowania toru kolejowego z kopalni do stacyi kolejowej w Kałuszu, to Dyrekcya kolei państwowych wzięła już pod rozwagę budowę kolei dowozowych z dworców kolejowych do salin — a c. k. Namiestnictwo nie omieszka odnieść się do tejże Dyrekcyi w celu przyspieszenia budowy.

W ogóle zapewnić mogę wys. Izbę, że c. k. Rząd, uznając ważność tego produktu dla podniesienia rolnictwa, będzie mieć staranie o to, aby w granicach możności uczynić go przystępnym dla użytku rolników".

Ponieważ cena kainitu była za wysoką i niektóre zarządzenia utrudniały rolnikom swobodne nabywanie tej soli nawozowej, przeto Wydział krajowy wystosował był jeszcze we wrześniu 1890 memoryał do JE. p. Ministra skarbu, domagając się obniżenia ceny mielonego i czyszczonego kainitu, uchylenia utrudnień przy nabywaniu i tp. W odpowiedzi na ten memoryał zawiadomił JE. p. namiestnik Wydział krajowy (pismem z dnia 31 grudnia 1890), że JE. p. Minister skarbu ze względu, iż pokład kainitu w kopalni kałuskiej przez dotychczas uskutecznione roboty przygotowawcze o tyle odkryty został, że można było skonstatować, iż przez odbudowę uzyskać można prawdopodobnie $1^1/_4$ miliona centnarów metrycznych kainitu, przez którą to ilość dostawa kainitu przy rocznej produkcyi 40 000 do 50 000 metr centnarów na 25 do 34 lat zdaje się być zabezpieczona — polecił, aby c. k. Zarząd salinarny w Kałuszu usilnie dalej prowadził roboty przygotowawcze i starał się takowe jak najrychlej ukończyć, potem zaś przystąpił do właściwej odbudowy kainitu w rozmiarach większych.

Względem potrzebnych do kainitu inwestycyj, postanowił JE. p. Minister skarbu, aby sprawę tę zbadała jeszcze na miejscu fachowa komisya.

Komisya ta rozpoczęła swą czynność w Kałuszu dnia 26. listopada 1890 i przeprowadziła w porozumieniu z urzędnikami tamtejszego zakładu badania względem ciągle trwającej produkcyi kainitu w ogóle, a szczegółowo:

1) Czy pokład kainitu w kałuskiej kopalni jest już przez dokonane i jeszcze dokonać się mające roboty przygotowawcze tak odkryty, że już obecnie, a względnie w którym czasie przystąpićby można do regularnej odbudowy pokładu w sposób taki, aby rocznie do sprzedaży przydatnego kainitu 40 do 50 000 m. ctn. stale wydobywać można.

2) Ponieważ produkcya taka wymagać będzie już większego młyna, miała komisya zbadać, czyby do czasu, w którym roboty przygotowawcze już o tyle ukończone będą że będzie można przystąpić do właściwej odbudowy i stale wydobywać kainit w ilości większej, nie można przyrządu do mielenia poruszanego parą umieścić w jednym z budynków zakładowych, położonych blisko szybu IV., i za pomocą tego prowizorycznego urządzenia już teraz przystąpić do mielenia kainitu.

3) Czy do wydobywania kainitu z kopalni w ilości większej szyb IV, czy też szyb VII przysposobić należy, w którem miejscu mógłby być w swoim czasie najodpowiedniej młyn parowy postawiony. Na próbę użyte ręczne młynki z powodu małej wydatności i drogiej roboty celowi nie odpowiadały.

Ponieważ kainit kałuski ma chciwie wilgoć naciągać i rozpływać się, miała komisya także zastanowić się, w jaki sposób należy urządzić magazyny do przechowywania na sprzedaż przeznaczonego kainitu i jakie z tego wyniknie powiększenie wydatków względem zakupna kainitu; dalej postanowił JE. pan Minister skarbu, iż na przyszłość żądający kainitu do uprawy roli nie potrzebuje certyfikatu Towarzystwa rolniczego, iż jego gleba wymaga do uprawy kainitu, i to w żądanej ilości, lecz ma tylko przedłożyć poświadczenie odnośnego c. k. starostwa, że jest w samej rzeczy rolnikiem i posiada grunta, których przestrzeń wymaga do uprawy kainitu w żądanej ilości.

Postanowienie wydane rozporządzeniem c. k. Ministerstwa skarbu, że każdy nabywca kainitu ma się zobowiązać zakupiony kainit używać tylko do własnej lub dzierżawionej roli i że takowego nikomu, bądź to za wynagrodzeniem, bądź też bezpłatnie nie odstąpi, pozostaje i nadal w mocy.

Dla uproszczenia manipulacyi przy nabywaniu kainitu, upoważniono c. k. Zarząd salinarny w Kałuszu do przyjmowania odnośnych podań i załatwiania takowych, względnie sprzedawania kainitu o ile zapas starczy, po cenie ustanowionej obecnie: 75 centów za jeden metryczny centnar niemielonego kainitu *loco* szyb, osobom które wyżpodanym warunkom zadość uczynią.

Jeżeliby przy tym sposobie zakupywania kainitu spostrzeżono nadużycia ze szkodą skarbu państwa, to będzie wdrożone postępowanie dochodowo-karne przeciw winnemu i będą postawione wnioski o odpowiednią zmianę tego sposobu poboru kainitu.

Wydział krajowy przyjął oczywiście z wdzięcznością do wiadomości częściowe uwzględnienia memoryału, ale pewnie domagać się będzie spełnienia wszystkich naszych uzasadnionych żądań. Obniżenie ceny kainitu na pozór znaczne, bo z 1 złr. na 75 centów, nie jest w rzeczywistości tak wielkie jakby się zdawało i dalekie jest jeszcze do wyrównania z cenami soli stasfurtskich. Najprzód musimy podnieść, że w tym kainicie, który dotąd był wydawanym z Kałusza, procent kali był w ogóle nie wysoki, a potem co bardzo ważne, że procent kainitu w różnych warstwach nie jest jednakowy, ale owszem bardzo zmienny i kupujący może czasem otrzymać produkt bardzo małej wartości. Niedosyć więc na tem, że kainit będzie mielony a nie w kawałach — on powinien być także co do składu wyrównany i skład czyli procent kali powinien być wiadomy, bo kupujący płaci za kali a nie za wszystkie możliwe sole, nie wyłączając i soli kuchennej, dla jego celów bezużyteczne.

Takie wyrównanie składu i oznaczenie procentu osiągnąć można tylko prawidłowym wyrobem fabrycznym i przy pomocy chemika, któryby wykonywał analizy. Że magazyn odpowiednio urządzony jest konieczny, nie potrzeba na to roztrząsań komisyi, kainit bowiem kałuski zawierający obficie sole magnezowe, nie „ma chciwie wilgoć naciągać i rozpływać się“ ale faktycznie naciąga ją z powietrza do tego stopnia, że w stosunkowo krótkim czasie duże twarde kamyki kainitowe opływają wilgocią i wreszcie po osiąknięciu soli wodociągłych, które się rozpłynęły, przemienia się w kaszowatą mokrą masę. Magazyn musi więc być zabezpieczony przed wilgocią, jeżeli kupujący nie ma płacić jeszcze za naciągniętą z powietrza kałuskiego wodę. Co do certyfikatów to zdaje nam się, że Oddział Towarz. gospodarskiego, względnie jego Rada, jest bodaj kompetentniejszą i właściwszą, niżeli władza polityczna.

W reskrypcie ministeryalnym nie ma też wzmianki o budowie toru kolejowego z kopalni do stacyi kolejowej w Kałuszu, jak się tego można było spodziewać z odpowiedzi komisarza rządowego na interpelacyę sejmową. Tor kolejowy powinien być poprowadzony do stacyi i cena powinna być ustanowioną *loco* stacya — a nie *loco* szyb, aby kupujący nie byli narażeni na wyzyskiwania przez furmanów.

Wszystkiego tego domagać się będziemy dalej, a sądząc po przebiegu sprawy kainitu w ciągu ostatniego roku nie wątpimy, że słuszne żądania kraju zostaną uwzględnione i że kainit mający nadzwyczajne znaczenie szczególnie dla okolic z glebami ubogiemi, piaszczystemi lub torfiastemi stanie się w stanie mielonym i wyrównany niebawem równie tanim i łatwym do nabycia jak w Niemczech.

Wiadomości z Oddziałów.

Walne Zgromadzenie Członków Oddziału lwowskiego dnia 14. grudnia 1890.

Posiedzenie odbyło się w sali obrad Komitetu galic. Towarzystwa gospodarskiego.

Obecni: prezes p. Adolf Wiesiołowski, wiceprezes p. Jan Paygert, sekretarz p. L. Zielonka i 19 członków Oddziału, między tymi 5 włościan. Na posiedzenie przybył też p. Tadeusz Romanowicz, członek Wydziału krajowego jako członek Oddziału lwowskiego.

Zgromadzenie zagaił o godz. 4-tej p. prezes Wiesiołowskj krótką przemową i zaprosił p. sekretarza do odczytania protokołu z ostatniego Walnego Zgromadzenia.

Po odczytaniu protokołu, który przyjęto bez zmiany, odczytał następnie p sekretarz Sprawozdanie z czynności Rady Oddziału od 16. czerwca 1890. Odnośnie do tego sprawozdania przedstawił p. przewodniczący sprawę subwencyi na kurs weterynaryi, mający się odbyć w obrębie Oddziału lwowskiego. Rada Oddziału, zawiadomiona przez Komitet centralny o udzielonej subwencyi, uznała ją za niewystarczającą. W myśl tego, będąc osobiście jako prezes Oddziału na posiedzeniu Komitetu centralnego obecnym, przedstawił sprawę we właściwem świetle, poczem przyznano kwotę odpowiednią celowi (200 złr.)

Z porządku dziennego miał przyjść Wykład o mleku i serze, ten jednak odpadł w skutek nieobecności referenta p. dr. Spielmana, który przeszkodzony ważnymi powodami nie mógł przybyć, przystąpiono więc do wyboru 5 delegatów na Radę Ogólną Towarzystwa gospodarskiego mającą się odbyć na początku marca r 1891. Wybrani zostali pp. Romanowicz Tadeusz, Jan Paygert, Strusiewicz Zygmunt, Treter Adam jako zastępca dr. Biliński Stan.

Przed wyborem delegatów do nadzoru stacyj subwencyonowanych buhajów, zastanawiano się nad najodpowiedniejszemi do tego celu miejscowościami i przyjęto, że stacye rzeczone będą w Siemianówce, Prusach i w Chrusnem Na delegatów ofiarowali się pp. Paygert, Wiesiołowski i Treter, co z wdzięcznością przyjęto, bo sumienne dozorowanie jest dosyć uciążliwym obowiązkiem.

Sprawozdania z czynności wybranej komisyi w sprawie zarazy pyskowej i racic nie było, p. profesor Strusiewicz bowiem oświadczył, że sprawą tą zajęli się fachowo pp. dr. Barański, Kubicki i dr. Spielmann, ale byli niestety nieobecni.

Nastąpił wykład dla włościan o hodowli bydła mlecznego. Referent p. M. Stępek.

Na wstępie objaśnił p. referent, jak dawniej a jak teraz oceniany bywa chów bydła. Dawniej głównym celem gospodarstwa na wsi była uprawa roli czyli produkcya zboża, bydło zaś uważane było więcej jako środek, dostarczający gnoju i wykonywujący pracę pociągową. Wydoskonalenie środków komunikacyjnych, wzmagający się popyt za nabiałem i mięsem, wreszcie upadek cen zboża spowodowały szukanie nowych źródeł dochodu — źródłem takim okazał się chów bydła. Pierwszy naród, który pojął korzyści racyonalnego chowu zwierząt domowych, byli Anglicy, między którymi wyrobili się prawdziwi specyaliści w chowie żywego inwentarza — wkrótce poszli ich śladem Francuzi i Niemcy. U nas zabrano się wreszcie także gorliwie do pracy i nie bezskutecznie, czego dowodem premiowanie na ostatniej wystawie wiedeńskiej; dzienniki fachowe odzywały się z uznaniem o naszem bydle, podnosząc zarazem z ubolewaniem, że na wystawie nie było bydła włościańskiego. Słuszna to była uwaga, ale niestety chów bydła włościańskiego nie wszędzie na takim stopniu, jakby być powinien. Gdzie dwory z dawna starannie chów bydła prowadziły, tam też po większej części i u włościan bydło lepsze a nawet dobre, liche zaś i wynędzniałe, gdzie takich wzorów nie było. Postęp u włościan w ogóle rozwija się bardzo powoli skutkiem upartego konserwatyzmu, dającego się jednak zwalczyć przekonywującymi przykładami; tych obecnie bodaj nie braknie. — Po tym wstępie podniósł p. referent, że cel hodowli bydła może być trojaki: produkcya bydła roboczego, opasowego lub mlecznego. Dla włościan w okolicach Lwowa jedynie korzystnym jest kierunek trzeci i włościanie powinni się starać, żeby mieli bydło mleczne. Do tego celu dojść mogą dwoma sposobami: nabywaniem dobrych dójek lub

produkcyą własną bydła mlecznego. Pierwszego sposobu nie zaleca Pewnie dobre dójki nabyć można po większych folwarkach, po dworach, ale ceny są tak wysokie, że wyjątkowo włościanie mogą korzystać z tego źródła. Pozostają więc targi i sąsiedzi; na sąsiadów nie zawsze spuścić się można, z targu zaś sprowadzona krowa często zawodzi. Daleko odpowiedniejszym sposobem dla włościan, chociaż bardzo powolnym, jest sposób drugi: włościanin powinien się dochowywać we własnej oborze dobrych dójek. Podstawą wszystkiego jest zdrowa, obficie dojąca się krowa, i taką, jeżeli jej niema, powinien się starać nabyć. Pierwszą trudność napotyka przy wyborze tej matki. Już kształt jej powinien ją zalecać. Budowa zgrabna, głowa lekka, szyja nie mięsista, pierś głęboka, grzbiet prosty, lędźwie silne, zad dobrze rozwinięty. Kości nie powinny być grube, skóra ma być miękka, włos delikatny, gładki wymię duże, żyły mleczne wydatne, tarcza szeroka. Taka matka odpowie celowi, ale jeżeli będzie dobrze karmiona i pielęgnowana. — Tymczasem utrzymywanie u nas bydła jest w ogóle wadliwe. Obora niska, duszna, albo źle opatrzona, zimna i przewiewna, prawie zawsze ciemna a żywienie co najmniej bardzo niejednostajne. Wadliwości te usunąć należy jaknajrychlej. Mając dobrą matkę, szukać dobrego buhaja, co teraz także ułatwione nietylko stacyami buhajów subwencyonowanych, odpowiednio dla potrzeby okolicy dobieranych, ale i tem, że po dworach są bardzo często odpowiednie buhaje. W gminach powinien być lepszy jak dotąd dozór nad pastwiskami. Łącząc dobrą krowę z odpowiednim buhajem, spodziewać się można dobrego cielęcia, które służyć będzie do dalszego chowu. Przy wychowie jego pamiętać jednak trzeba, że dobre karmienie to tyle co pół rasy, dobre pielęgnowanie to niemal tyle, co pół karmy. W dalszym ciągu wyłożył p. referent reguły, których się trzymać należy przy wychowie cielęcia i przy wychowywaniu go na mleczną krowę przyczem szczególnie zwracał uwagę na ważność pielęgnowania skóry i na ruch umiarkowany.

W dyskusyi która się następnie rozpoczęła, brali udział oprócz pp. Paygerta, Strusiewicza, Konopki i innych, także włościanie i to udział bardzo żywy.

Nastąpił odczyt p. Jana Paygerta „W sprawie projektowanej ustawy o ubezpieczeniu robotników“ (ogłoszony w „Rolniku“ z 20. grudnia 1890).

Uchwalono udać się do Komitetu Towarzystwa o wcześniejsze rozsyłanie rocznych sprawozdań dla Rady Ogólnej.

P. Jan Paygert zgłosił na Radę Ogólną następujący przedmiot: „O położeniu ekonomicznem większej własności i o środkach służących do jego polepszenia.“

Po rozdaniu książeczek treści gospodarskiej, zamknął p. przewodniczący posiedzenie o 8-mej godzinie wieczorem.

Z Towarzystwa uprawy tytoniu.

Dnia 9. grudnia 1890 odbyło się w Zabłotowie pod przewodnictwem wiceprezesa p. Krzysztofowicza posiedzenie komitetu Towarzystwa uprawy tytoniu.

Prezes Towarzystwa ks. Leon Sapieha usprawiedliwiając niemożność przybycia, przysłał reskrypt Wydziału krajowego, żądający przedłożenia projektu użycia subwencyi w kwocie 2000 złr., uchwalonej przez Sejm krajowy na cele podniesienia kultury tytoniu w kraju.

Po przeprowadzeniu dyskusyi gruntownej uchwalono zaproponować:

1. Ustanowienie za konkursem instruktora, którego zadaniem byłoby zwiedzić plantacye wzorowe we Węgrzech, następnie zaś objeżdżać plantacye położone w kraju w trzech rejonach i pouczać producentów co do najwłaściwszej postępowej metody kultury tytoniu, począwszy od przygotowania i utrzymania rozsadników aż do wysuszenia i złożenia liści tytoniowych;

2. Ustanowienie trzech stacyj doświadczalnych przy 2 szkołach rolniczych w Horodence i Jagielnicy i w Zabłotowie;

3. Subwencyonowanie ciepłych rozsadników w celu dostarczenia małym plantatorom za miernem wynagrodzeniem wczesnej, zdrowej rozsady.

Przedłożenie obejmujące powyższe propozycye, które wyrobić i umotywować ma Członek Komitetu ks. Karatnicki — zostanie w najbliższym czasie odesłane do Wydziału krajowego.

W końcu skonstatowano z zadowoleniem, jako owoc zabiegów Towarzystwa, iż wskutek podwyższenia ceny i odpowiedniejszej klasyfikacyi produktu w magazynie w pierwszym tygodniu odbioru tegoż, — cena przeciętna centnara metrycznego jest wyższą o 3 złr., od ceny w zeszłym roku osiąganej.

Powyższe krótkie sprawozdanie wskazuje, że Towarzystwo uprawy tytoniu ma ważne zadanie do przeprowadzenia a razem też służyć może za dowód, że sprawa uprawy tytoniu w Galicyi, poruszona z inicyatywy księcia Leona Sapiehy przez Komitet galic. Towarzystwa gospod. była na czasie nietylko dlatego, że przypomniała krajowi ważność upadającej uprawy tytoniu, zwróciła uwagę Ministerstwa na niesłuszne lekceważenie przez Dyrekcyę monopolu tytoniowego naszej produkcyi, dopomniała się o słuszne klasowanie i wyższą cenę, ale także i dlatego, że skutkiem energicznego poruszenia tej sprawy powstało Towarzystwo, które może działać bardzo dodatnio, byle tylko Członkowie tegoż nie zapominali o tej ważnej zasadzie, że najenergiczniejszy, najlepszemi chęciami przejęty Komitet niczego nie może zdziałać, jeżeli Członkowie nie będą się interesować sprawami, wchodzącemi w zakres działania Towarzystwa.

Wiadomości literackie.

Przewodnik Kółek rolniczych, organ Towarzystwa kółek rolniczych zaczął wychodzić w r. 1889, obecnie rozpoczął trzeci rok istnienia i będzie jak dotąd pismem dla ludu wiejskiego.

Wyszły 1 numer na rok 1891 obejmuje półtrzecia arkusza druku i zawiera następujące artykuły: Z Nowym

Rokiem. — J. Em. kardynał Dunajewski. — Rady dla rolników na miesiąc styczeń. — Rady dla gospodyń wiejskich na styczeń. — O zabobonnem leczeniu zwierząt domowych. — Skład towarów Kółek rolniczych w Tarnobrzegu. — Poradnik dla czytelń ludowych — O związku stowarzyszeń zaliczkowych. — Nauka dla dozorców melioracyjnych. — Wykłady popularne z weterynaryi. — Od zarządu głównego — Zjazd Kółek roln. pow. krakowskiego. — Nowo zawiązane Kółka rolnicze — Rady dla Kółek rolniczych. — Korespondencye Kółek rolniczych. — Wiadomości z kraju i ze świata. — Najtańsze to pismo ludowe kosztuje całorocznie 1 złr., objętości dwóch arkuszy druku i wychodzi dnia 1. każdego miesiąca. — Prenumeratę przyjmuje bióro Zarządu głównego Towarzystwa Kółek rolniczych, Lwów, ulica Ossolińskich l. 15.

Wiadomości bieżące.

Sciółka torfowa (wojłok) używaną bywa coraz ogólniej pomimo zarzutów, jakie przeciwko niej nietylko początkowo, ale jeszcze i teraz niektórzy podnoszą, te zarzuty bowiem uzasadnione są tylko o tyle, jeżeli na wyrób ściółki używa się nieodpowiedniego torfu. Gdzie tylko ściółka wyrabianą bywa z włóknistego, mchowego torfu i wyrób jest staranny, tam odpowiada ona zupełnie celowi. W Niemczech używana bywa nietylko w sąsiedztwie fabryk ściółki, ale nawet w dalsze okolice bywa wysyłaną, to samo rozpowszechnia się jej użycie w Szwecyi. Przy stacyi kolejowej Porla założono w przeszłym roku wielką fabrykę ściółki torfowej i zaraz robotę rozpoczęto. Do fabryki należące mszyste torfowisko zajmuje 150 *ha*, wyrób zaś roczny preliminowano w przybliżeniu na zużycie 200000 metrów sześciennych torfu, który ma być przerabiany na wojłok (ściółkę) i miał. Popyt jaki się rozwinął spowodował, że angielskie Towarzystwo akcyjne, dysponujące kapitałem 5 milionów koron (2 8 milion. złr.) zamierza założyć jeszcze większą fabrykę w okolicy między Ulricehamm i Jönkoping i nawet już zakupiło torfowisko zajmujące 15000 *ha* za 200000 koron (112 500 złr. w złocie).

Słodkawość kartofli tak częsta zimową porą, przypisywaną bywa ogólnie lekkiemu tylko przemarznięciu tychże: za tem przypuszczeniem zdaje się przemawiać nietylko pora, w której ta zmiana smaku się zdarza, jakoteż fakt, że kartofle, które na kilka stopni mrozu były wystawione i zamarzły na twardo, nie przybierają wcale słodkiego smaku, ale poprostu gniją wkrótce. Jeżeli więc niska temperatura jest powodem słodkawości kartofel, to chyba tylko wtedy, jeżeli opadła bardzo mało poniżej zera. Potwierdzają to doświadczenia prof. Müllera z Thurgau, który jednak jeszcze inny powód odkrył. Podług niego słodkawość objawia się, jeżeli kartofle dłuższy czas wystawione są na temperaturę między + 5° i — 2° C, a więc są oziębione czasowo poniżej zera, ale nie tak silnie, żeby aż na twardo zamarzły. Przy dłuższem leżeniu kartofli, przemienia się zależnie od gatunku ich pewna część skrobi w cukier, który jednak jako taki nie trwa, gdyż skutkiem działania tlenu spala się na bezwodnik węglowy i wody. Tak się dzieje przy wyższej temperaturze, gdy przy powyżej wskazanej otlenie słabnie i część cukru nieotlona nadaje kartoflom smak słodkawy. Jeżeli takie słodkawe kartofle przeniesione zostaną w miejsce cieplejsze i tam przez kilka dni pozostają, natenczas proces otlenia wzmaga się do tego stopnia, że pozostały cukier spala się i kartofle posiadają znowu swój smak właściwy.

Bank rolniczy we Lwowie.

(Ulica Karola Ludwika l. 1).

Lwów, dnia 16. stycznia 1891

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	7·50	do	8·—
Żyto gotowe	6·—	„	6·25
Owies obroczny	5·90	„	6·40
Jęczmień	5·—	„	6·—
Rzepak	10·—	„	10·75
Groch	6·—	„	8·—
Wyka	5·50	„	5·80
Bobik	5·—	„	5·25
Hreczka	—·—	„	—·—
Kukurudza	—·—	„	—·—
Chmiel za 56 kilo	40·—	„	53·—
Koniczyna czerwona	—·—	„	—·—
„ biała	55·	„	75·—
„ szwedzka	—·—	„	—·—
Spirytus za 10.000 lt. pret. loco st. kol.	13·25	„	14·25

Dyrekcya Banku rolniczego we Lwowie roześle w tych dniach do swych klientów i korespondentów okólnik zawiadamiający, że już tej wiosny sprowadzi większą partyę

kukurudzy „Pignoletto“

i gdy tylko sprowadzenie pełnymi wagonami umożliwi Bankowi dostarczenie nasienia jak najtaniej, przeto uprasza o wczesne zamówienia.

O kukurudzy „Pignoletto“ tak pisze Dyrekcya:

Roślina ta jest produkowaną w innych krajach na wielką skalę z wielką korzyścią tak na paszę zieloną, jak i na suchą przechowywaną na zimę sposobem prasowania „Ensilage“-

„Pignoletto“ ma tę zaletę — iż daje obfitą łatwo strawną paszę, gdyż i w dolnych nawet częściach łodyg jest miękka. — Dorasta prawie wysokości końskiego zęba, nadto dojrzewa już w dwa miesiące po siewie, a że nie jest transportowaną z poza oceanu, który to transport często ujemnie na siłę kiełkowania wpływa — jest nasieniem pewnem.

Kukurudza ta może być w cieplejszych okolicach naszego kraju i na ziarno uprawianą.

Najodpowiedniejszym jest siew rzędowy, w odległości rzędów na 20—30 cm., i potrzeba wtedy na 1 morg 70 do 100 klgr.

Przy tej sposobności zawiadamia Dyrekcya, że oprócz zamówień na kukurudzę „Pignoletto" przyjmuje Bank rolniczy zamówienia na wszelkie nasiona, które zawsze ma na składzie w najlepszych jakościach i po najtańszych cenach z gwarancyą za siłę kiełkowania jako to:

„Oryginalny amerykański końskí ząb Virginia", oryginalną amerykańską kukurudzę „La plata," koński ząb węgierski, kukurudzę „Cinquantino" i zwykłą bukowińską; konicz czerwony, szwedzki i biały, inkarnatkę, lucernę, mohar, tymotkę, rajgras, sporek, buraki pastewne, łubin wykę, soczewicę i wszelkie inne nasiona rolnicze.

Ceny z ostatniego tygodnia.

(za 100 kilo bez worka).

Podwołoczyska: pszenica 6·60 do 7·65 złr., żyto 5·80 do 6·10 złr., jęczmień 5·30 do 6·00 złr., owies 5·50 do 5·90 złr., rzepak —·— do —·— złr., groch 5·75 do 8·00 złr. koniczyna czerwona 40·00 do 50 00 złr.

Tarnopol: pszenica 6·90 do 7·75 złr., żyto 5·85 do 6·15 złr., jęczmień 5·25 do 7·00 złr., owies 5 90 do 6·20 złr., rzepak —·— do —·— złr., groch 6·00 do 8·50 złr., koniczyna czerwona 39·00 do 53·00 złr

Jarosław: pszenica 7·25 do 7·85 złr., żyto 6·00 do 6·35 złr., jęczmień 5 75 do 7·25 złr., owies 6·00 do 6·50 złr. groch 6·00 do 9·00 złr., koniczyna czerwona 40·00 do 50·00 złr.

Wiedeń: pszenica 8·33 do 8·35 złr., żyto 7·37 do 7·44 złr., owies 7·17 do 7·22 złr., rzepak na styczeń, luty 12·70 do 12·80 złr.

Podług notowań z przeszłego tygodnia zamkniętych, 14. stycznia była w Berlinie cena grochu Victoria po 20·00 do 23·00 mark (podług kursu 56·40 = 11·28 do 12·97 złr.), grochu zielonego po 17·00 do 22·00 *M* (9·58 do 12·40 złr.), bobiku galicyjskiego i rossyjskiego 17·00 do 20·00 *M* (9·58 do 11·28 złr.), kminu 36·00 do 40·00 *M* (20·30 do 22·56 złr.), maku sinego 48·00 do 56·00 *M* (27·07 do 31·57 złr.) wszystko za 100 kg, najmniej wagon. Ceny pozostały więc takie same, jak w przeszłym tygodniu.

Do dzisiejszego numeru dołączamy ogłoszenie i cennik firmy M. HANN'S SÖHNE z Wiednia (I. Strauchgasse 2), wyrabiającej patentowane, letnie i zimowe podkowy dla bydła rogatego.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki*. Z drukarni „Dziennika Polskiego". Nakładem redakcyi.